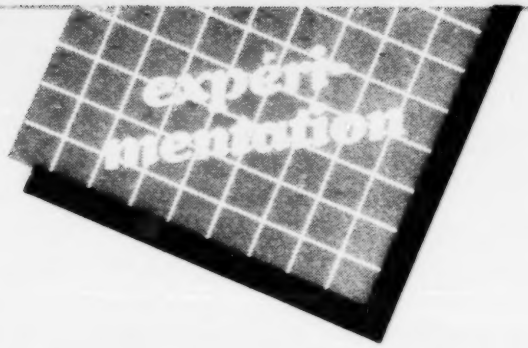


ESSAI D'UN SYSTÈME VISANT À RÉDUIRE LA PRÉDATION DES ANGUILLES DANS LES ENGINS DE CAPTURE DE SAUMONNEAUX

François Caron
Nancy Adams
Pamela Bain
Alison Murray

Mars 1986

Québec

ESSAI D'UN SYSTÈME VISANT À RÉDUIRE LA PRÉDATION DES ANGUILLES DANS LES ENGINS DE CAPTURE DE SAUMONNEAUX

FRANÇOIS CARON (1)
NANCY ADAMS, PAMELA BAIN (2)
ALISON MURRAY (3)

(1) MINISTÈRE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE
Direction de la faune aquatique
(2) ÉTUDIANTES DE BIOLOGIE À L'UNIVERSITÉ DE GUELPH
(3) ÉTUDIANTE DE MÉDECINE À L'UNIVERSITÉ D'OTTAWA

Mars 1986

Référence exacte de cette publication:

CARON, F., ADAMS, N., BAIN, P. et MURRAY, A. 1986. Essai d'un système visant à réduire la prédation des anguilles dans les engins de capture de saumonneaux. Min. Loisir, Chasse et Pêche, Dir. de la faune aquatique. 7 pp.

TABLE DES MATIÈRES

page

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURE..... ii

1. INTRODUCTION..... 1

2. MATÉRIEL ET MÉTHODES..... 1

3. RÉSULTATS..... 3

4. DISCUSSION..... 6

5. RECOMMANDATION..... 7

BIBLIOGRAPHIE..... 7

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURE

page

Tableau 1. Les poissons introduits dans la boîte de rétention. 4

Tableau 2. Manipulations et observations faites dans la cage.. 5

Figure 1. Boîte de rétention expérimentale..... 2

1. INTRODUCTION

Lors de nos travaux d'inventaire de saumons atlantiques juvéniles (Salmo salar), nos pièges capturent un bon nombre d'anguilles d'Amérique (Anguilla rostrata). Au cours de la saison 1985, nous en avons capturées 421 dans la rivière de la Trinité en 43 jours (Caron et Mercier, 1986). Sous l'effet de la manipulation, les anguilles régurgitent spontanément les proies fraîchement consommées.

Or, nous avons constaté, à l'instar de plusieurs autres biologistes, que les anguilles consomment souvent des saumonneaux et des ombles de fontaine (Salvelinus fontinalis) lorsqu'elles sont retenues dans un piège commun. La régurgitation de trois ou quatre saumonneaux par une seule anguille n'est pas rare et on a déjà noté un nombre de 15 saumons juvéniles régurgités par une même anguille (Pepper et al., 1985), ce qui permet de croire que dans de telles situations, la prédation des saumonneaux par les anguilles puisse être significative.

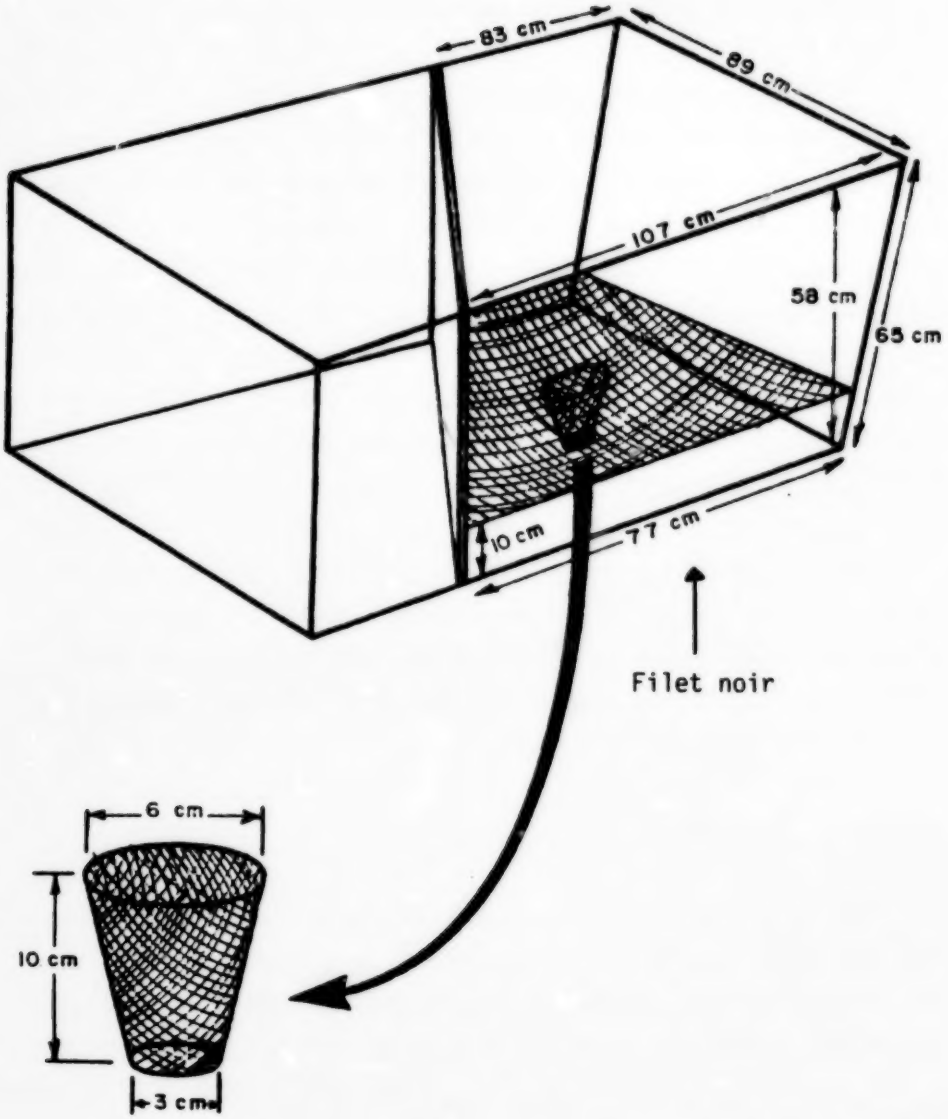
Nous avons donc voulu développer un moyen qui permettrait de réduire cette mortalité. Nous avons tenté de séparer les anguilles des saumonneaux en supposant que les anguilles se faufileraient plus facilement que les salmonidés par des ouvertures pratiquées dans le fond d'une cage.

2. MATÉRIEL ET MÉTHODES

Pour observer le comportement des anguilles, nous avons utilisé une boîte de rétention qui permet la circulation de l'eau par des ouvertures aux extrémités; un couvercle fait d'un grillage de type Vexar recouvrait la boîte (Fig.1).

Nos observations se sont déroulées du 7 au 22 juillet 1985. Le 7 juillet, nous avons installé un filet blanc de gran-

Figure 1. Boîte de rétention expérimentale.



deur de maille de 38 mm à 10 cm du fond de la boîte. Le 8 juillet nous avons remplacé ce filet par un filet noir dont la grandeur de maille était de 19 mm; au centre de ce filet, nous avons aménagé une ouverture conique (ouverture: 6 cm à la base, 3 cm à l'autre extrémité, longueur 10 cm) afin d'empêcher que les poissons qui descendent vers le fond de remonter dans la partie supérieure de la boîte.

Du 7 au 11 juillet, 9 anguilles, 7 ombles, 6 meuniers noirs (Catostomus commersoni) et un saumonneau capturés dans les trappes à saumonneaux furent placés dans la boîte de rétention (Tableau 1).

Durant cette période, des anguilles se sont échappées par une petite ouverture laissée involontairement dans le filet. Le 11 juillet, le filet fut réinstallé et tous les poissons furent placés dans la partie supérieure de la boîte. Le jour suivant, tous les poissons trouvés dans la partie supérieure ou inférieure étaient enregistrés puis replacés à nouveau ensemble dans la partie supérieure. Cette procédure fut répétée six fois entre le 11 et le 22 juillet. Une autre anguille s'échappa le 17 juillet. Le 18 juillet, deux autres anguilles furent ajoutées dans la boîte. Le 22 juillet, tous les poissons furent retirés de la boîte et relâchés.

3. RÉSULTATS

Le premier essai effectué avec le filet blanc de grandeur de maille de 28 mm n'a pas fourni les résultats escomptés; tous les poissons, soit 7 ombles, 1 saumonneau, 1 meunier et 3 anguilles se sont retrouvés dans la partie inférieure de la boîte (Tableau 2). Plus tard dans la même journée, nous avons observé que quelques ombles remontaient dans la partie supérieure.

Avec le filet noir de grandeur de maille de 19 mm au centre duquel nous avions installé un cône vertical, les meuniers

Tableau 1. Les poissons introduits dans la botte de rétention.

Date	Espèces	Nombre introduit	Longueur (mm)
85-07-07	Anguille	3	environ 450
	Omble	7	120, 120, 135, 112, 105, 122, 124
	Meunier	1	110
	Saumonneau	1	125
85-07-09	Anguille	4	entre 350 et 550
	Meunier	5	60, 80, 135, 85, 89
85-07-10	Anguille	2	525, 340
85-07-18	Anguille	2	630, 350

Tableau 2. Manipulations et observations faites dans la cage.

Date	Position des poissons dans la boîte		Remarques			
	Partie supérieure	Partie inférieure	Mangé	Échappé	Mort	Introduit
85-07-07	Installation du filet blanc, maille 38 mm					7 ombles 3 anguilles 1 meunier 1 saumonneau
85-07-08	Aucun	Tous les poissons				
85-07-08	Installation du filet noir, maille 19 mm, ouverture conique					
85-07-09				3 anguilles		4 anguilles 5 meuniers
85-07-10	1 anguille 5 meuniers 7 ombles 1 saumonneau	2 anguilles	1 meunier	1 anguille		2 anguilles
85-07-11	5 meuniers 7 ombles 1 saumonneau	2 anguilles		1 anguille	1 omble (avec champignons)	
85-07-13	1 anguille (petite) 5 meuniers 7 ombles 1 saumonneau	1 anguille (grande)				
85-07-17	2 meuniers 3 ombles 1 saumonneau	1 anguille (grande) 4 ombles	3 meuniers	1 anguille (petite)		
85-07-18	Pas d'observation prise					2 anguilles
85-07-19	1 meunier 6 ombles 1 saumonneau	3 anguilles 1 omble	1 meunier	1 meunier (après les observations)		
85-07-21	7 ombles 1 saumonneau	3 anguilles		1 omble (après les observations)		
85-07-22	1 anguille (petite) 6 ombles 1 saumonneau	2 anguilles				

et le saumonneau furent toujours trouvés dans la partie supérieure de la boîte. Des ombles furent toujours trouvés dans la partie supérieure bien qu'en deux occasions, nous en ayons également retrouvés dans la partie inférieure. Par contre, les anguilles se retrouvèrent toujours au fond de la boîte à l'exception d'une petite anguille qui demeura dans la partie supérieure à deux occasions.

Tous les meuniers furent mangés par les anguilles à l'exception d'un spécimen que nous avons échappé dans la rivière par mégarde lors des manipulations. Aucun salmonidé ne connut cette fin; le seul omble qui mourut était infesté de champignons.

4. DISCUSSION

La séparation des anguilles et des autres poissons ne fut pas possible dans la première expérience parce que la dimension des mailles du filet utilisé était trop grande et permettait une libre circulation des poissons.

Dans la seconde expérience, les anguilles se sont presque toujours retrouvées dans la partie inférieure de la cage tel que prévu. Nous avons même observé en une occasion une anguille qui s'est glissée par le cône immédiatement après avoir été introduite dans la cage. Ceci indique qu'il y a possibilité de séparer les anguilles des autres poissons dans nos trappes.

Les autres poissons sont généralement demeurés dans la partie supérieure de la cage. Ce n'est qu'après 10 jours de captivité que quelques ombles ont emprunté le passage donnant accès à la partie inférieure. Il se peut que ce comportement ait été provoqué par la longue période de captivité à laquelle ces poissons étaient soumis. Si tel est le cas, nous pourrions songer à installer ce genre de fond dans nos trappes, ce qui permettrait

de laisser fuir les anguilles que nous ne voulons pas manipuler, retenir les salmonidés recherchés et, croyons-nous, réduire la prédation au dépend de ces derniers.

En ce qui concerne la prédation par les anguilles, elle ne s'est effectuée dans de telles circonstances que sur des meuniers, dans un cas après 3 jours de captivité et, dans les autres cas, après plus de 10 jours de captivité. Nous ne pouvons pas vérifier si ces proies furent consommées par les anguilles dans la partie supérieure ou inférieure de la cage.

5. RECOMMANDATION

A cause du caractère expérimental de ce travail, nous avons utilisé un petit échantillon de poissons dans des conditions qui, bien que se rapprochant de la réalité, sont à certains égards différentes des situations normales de travail. Nous croyons que nous pouvons maintenant essayer ce système dans une cage de rétention ou dans une trappe normale et vérifier le comportement des espèces en présence. Le contenu stomacal des anguilles capturées dans de telles conditions devrait être comparé à celui d'anguilles capturées dans des trappes standards pour pouvoir vérifier si cette séparation des anguilles réduit la prédation sur les saumonneaux. Si tel devait être le cas, nous serions alors justifiés d'adapter ce système à nos trappes de capture de saumonneaux.

BIBLIOGRAPHIE

CARON, F. et G. MERCIER, 1986. Rapport d'opération de la rivière de la Trinité, 1985. (En préparation)

PEPPER, V.A., N.P. OLIVER and R. BLUNDON, 1985. Evaluation of an Experiment in Lacustrive Rearing of Juvenile Anadromous Atlantic Salmon. N.A. Journal of Fisheries Management 5: 507-525.

Gouvernement du Québec
Ministère du Loisir,
de la Chasse et de la Pêche
Direction de la faune aquatique

SP 1205-11-86